

## ABSTRAK

Pada umumnya pengecekan kolestrol dilakukan melalui test darah di laboratorium atau rumah sakit. Agar hasil pengecekan cukup akurat, pasien diharapkan melakukan puasa malam terlebih dahulu. Prosedur ini cukup memakan waktu pasien. Oleh karena itu, Pada tugas akhir ini pengecekan kolestrol akan dilakukan melalui foto iris mata dari pasien. Hal ini dapat dilakukan karena pasien dengan kadar kolesterol berlebih memiliki cincin putih atau abu-abu tipis di bagian iris mata.

Foto iris mata pasien diambil melalui kamera digital lalu akan dilakukan pengolahan citra yang meliputi *resize* (pengurangan skala dimensi foto), konversi citra dari RGB ke *grayscale* kemudian dilakukan proses *global thresholding* selanjutnya dilakukan proses ekstraksi ciri *histogram* sehingga akan diperoleh suatu keluaran bit-bit yang akan digunakan sebagai masukan ke unit JST. Pada unit JST akan dilakukan dua jenis pengolahan yaitu *training* dan uji. Training dilakukan untuk memperoleh bobot-bobot terbaik yang akan digunakan pada uji.

Bobot-bobot terbaik diperoleh dari nilai MSE yang paling dekat dengan nilai Minimum Error dengan mengubah parameter-parameter (*learning rate*, *momentum* dan *hidden layer*). Semakin banyak jumlah neuron maka waktu pemrosesan akan semakin lama dan semakin banyak jumlah piksel 0 (hitam) di keluaran ekstraksi ciri (*histogram*) maka peluang terdeteksi kolestrol berlebih semakin besar. Sistem yang dibangun diharapkan akan dapat membedakan pasien yang memiliki kolestrol normal atau berlebih.

Kata kunci: Kolestrol, Resize, Grayscale, Histogram, JST.